

PAT-NO: JP401038524A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01038524 A

TITLE: MICROWAVE OVEN HAVING ELECTRIC OVEN

PUBN-DATE: February 8, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MORII, SHIGEHIRO

HIRAMATSU, HIDEAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP62192940

APPL-DATE: July 31, 1987

INT-CL (IPC): F24C007/02

US-CL-CURRENT: 219/393, 219/685 , 219/715 , 219/718

ABSTRACT:

PURPOSE: To allow a selective use of a microwave oven chamber or an electric oven chamber according to foodstuff to be cooked by providing a waveguide

which

guides microwaves to the microwave oven and electric oven chambers, and disposing a switch valve in the waveguide to switch microwaves either to the microwave oven chamber or electric oven chamber.

CONSTITUTION: For reheating and defreezing of foodstuff, it is placed on a

turntable 14 which is rotatably disposed in a chamber 1, and then, a range button in the control and display section 12 is pressed to start a microwave generator 8 through a control section 7, and the switch valve 11 is switched to

cause microwaves to be radiated in the microwave oven chamber 1. For grilling

gratin, foodstuff is placed on a grilling grate 15 in the electric oven chamber 2, and the switch valve 11 is switched by the grill button in the control display section 2 to supply microwaves into the electric oven chamber 2 for heating internally, and, at the same time, the foodstuff is heated externally by heaters 5, 6. For toasting, the heating is performed only by the heaters 5, 6.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-38524

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>  
F 24 C 7/02識別記号 庁内整理番号  
D-7001-3L

⑬ 公開 昭和64年(1989)2月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 電気オープン付き電子レンジ

⑯ 特 願 昭62-192940

⑰ 出 願 昭62(1987)7月31日

⑱ 発 明 者 森 井 重 裕 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑲ 発 明 者 平 松 秀 章 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
㉑ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明 細 書

## 1、発明の名称

電気オープン付き電子レンジ

## 2、特許請求の範囲

電子レンジの内筐体と、ヒーターを有する電気オープンの内筐体と、マイクロ波を発信する発信器と、この発信されたマイクロ波を前記電子レンジ及び電気オープンの内筐体に導く導波管と、この導波管の途中に設けられ、かつマイクロ波を前記電子レンジの内筐体または電気オープンの内筐体へ切り換える切換弁とを備えた電気オープン付き電子レンジ。

## 3、発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は電気オープン付きの電子レンジに関するものである。

## 従来の技術

従来の電気オープン付きの電子レンジは、例えば実公昭60-39687号公報に示されているように、内筐体を共有したものであった。しかし、

一般の使用実態は圧倒的に再加熱としての電子レンジとして使用する場合が多く、この場合、ヒーターが使用の妨げとなるため、実公昭60-39687号公報のようにヒーターを上下可動にしたり、熱風循環による加熱等の工夫が行なわれていた。

## 発明が解決しようとする問題点

以上のような構成では、構成が複雑となってコスト的に高価となり、また魚焼き等のグリル調理を行なった場合には、内筐体が汚れ、臭いが抜けないという問題があった。

本発明はこのような問題点を解決した電気オープン付き電子レンジを提供することを目的とするものである。

## 問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明は、電子レンジ機能で解凍、再加熱等を行なう電子レンジの内筐体と、魚焼き等のグリル及びトースト等を行なう電気オープンの内筐体を設け、電子レンジ機能としてのマイクロ波を切換弁の切り換えにより両方の内筐体に放射するようにしたものである。

## 作 用

上記構成とすることにより、電子レンジの内筐体は清潔な状態で解凍、再加熱ができた電気オープンの内筐体ではマイクロ波とヒーターを用いた両方の加熱方式を同時に使用してグリル調理を行なうことができるとともに、ヒーターのみを使用してトーストを効率よく行なうことができるもので、このように調理物により使用者が内筐体を使い分けられるため、内筐体の汚れや臭いを気にすることなく使用できるものである。

## 実 施 例

以下、本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図～第3図において、1は被加熱物をマイクロ波加熱する電子レンジの内筐体、2は同様にマイクロ波加熱とヒーター加熱の両方またはヒーター加熱のみにより加熱する電気オープンの内筐体、3及び4は前記電子レンジの内筐体1及び電気オープンの内筐体2のそれぞれの前面開口を覆う開閉自在な扉、5及び6は電気オープンの内筐体2

に回転自在に設置されたターン皿14に載せ、操作表示部12のレンジボタンを押す。これにより制御部7によってマイクロ波発信器8が動作を開始するとともにソレノイド9が作動し、切換弁11を第2図の実線のように切り換えて、マイクロ波を電子レンジの内筐体1内に放射する。

またグラタンのグリル調理をする場合は、電気オープンの内筐体2の焼き網15上に調理物を載せ、操作表示部2のグリルボタンを押すことにより、切換弁11が上記と同様に第2図の破線のように切り換えられる。これにより、マイクロ波を電気オープンの内筐体2内に送り込まれてグラタンの内部を加熱するとともに、制御部7は、ヒーター5、6に通電し、このヒーター5、6の熱により、グラタンを外部より加熱する。そしてまたトーストを行う場合には、操作表示部12のヒーターボタンを押すことにより、ヒーター5、6のみの加熱となるため、これにより、トーストが行なわれる。

発明の効果

の上及び下に位置して設けられたヒーターである。

7は制御部で、この制御部7は内筐体1の側方に位置しているもので、電気オープンの内筐体2の後方に位置するマイクロ波の発信器8や、ヒーター5、6及び後述するソレノイド9を制御する。10は導波管で、この導波管10は発信器8によって発信されたマイクロ波を電子レンジの内筐体1と電気オープンの内筐体2に導くものである。またこの導波管10の途中には切換弁11を設けており、この切換弁11はソレノイド9によりマイクロ波を電子レンジの内筐体1または電気オープンの内筐体2に切り換えるように制御されるものである。12は操作表示部で、この操作表示部12は扉3の側方に位置している。13は発信器8の電源部である。14は電子レンジの内筐体1内に回転自在に設置されたターン皿、15は電気オープンの内筐体2内に設置された焼き網である。

上記のように構成される電気オープン付き電子レンジにおいて、次にその動作を説明する。再加熱及び解凍時においては、被調理物を内筐体1内

以上のように本発明によれば、電子レンジ機能で解凍・再加熱等を行なう電子レンジの内筐体と、グリル、トースト等を行なう電気オープンの内筐体を別々に設けているため、使用者は調理物により内筐体を使いわけることができ、その結果、清潔で、汚れや臭いのない電子レンジの内筐体で解凍・再加熱ができる。

またマイクロ波を切換弁で切り換え可能に構成しているため、ヒーターを有する電気オープンの内筐体においても、マイクロ波加熱ができ、その結果、冷凍食品の解凍・焼き上げが内筐体に移し変えることなく行なえ、しかも、厚身の魚焼きにおいてもマイクロ波による内部加熱と、ヒーターによる外部加熱を同時に行なうか、または片方のみに切り換えて行なうことにより、スピーディーに調理ができるものである。

## 4、図面の簡単な説明

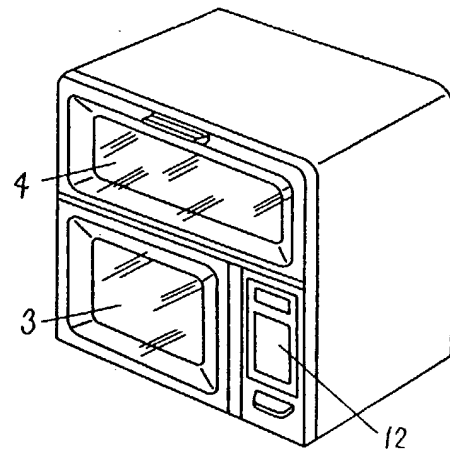
第1図は本発明の一実施例を示す電気オープン付き電子レンジの斜視図、第2図は同電気オープン付き電子レンジの側面概略図、第3図は同電気

オープン付き電子レンジの上面図である。

1……電子レンジの内筐体、2……電気オープンの内筐体、5、6……ヒーター、7……制御部、8……発信器、9……ソレノイド、10……導波管、11……切換弁。

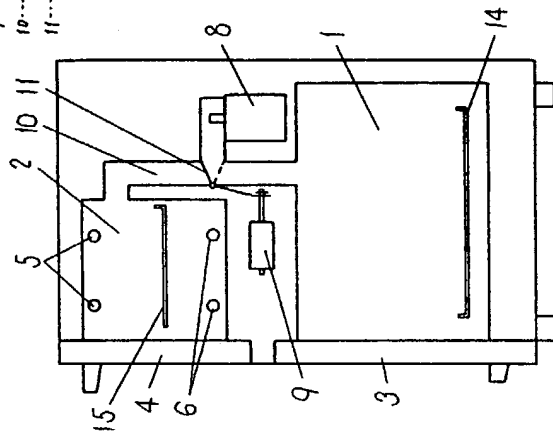
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



1……電子レンジの内筐体  
2……電子オープンの内筐体  
5、6……ヒーター  
8……発信器  
9……ソレノイド  
10……導波管  
11……切換弁

第 2 図



第 3 図

